

テーマ 「生活を豊かにする学び」 について

1 テーマ設定の理由

中学校学習指導要領第8節 技術・家庭の目標は、「生活に必要な基礎的な知識と技術の習得を通して、生活と技術とのかかわりについて理解を深め、進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てる。」となっている。また、技術分野の目標は、「実践的・体験的な学習活動を通して、ものづくりやエネルギー利用及びコンピュータ活用等に関する基礎的な知識と技術を習得するとともに、技術が果たす役割について理解を深め、それらを適切に活用する能力と態度を育てる。」であり、家庭分野では、「実践的・体験的な学習活動を通して、生活の自立に必要な衣食住に関する基礎的な知識と技術を習得するとともに、家庭の機能について理解を深め、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる。」となっている。つまり、技術・家庭科というのは、生徒を取り巻くあらゆる事象を扱う教科であり、そこで習得した知識や技術は、個々の発展的創意・工夫により、我々のよりよい生活を創造するのに必要不可欠なものであり、まさに「生きる力をはぐくむ」ものである。このことは、学習内容のどの項目にも共通したことであり、こうした観点から技術・家庭科の研究テーマを「生活を豊かにする学び」とした。

2. 本年度の研究について

技術・家庭科とは、生徒が自分の生活を振り返りながら、実践的・体験的な学習を通して生活に必要な知識と技術を学ぶ理論と実践の教科である。しかし、生徒を取り巻く社会情勢は近年急激に変化し、一人ひとりのライフスタイルも多様化している。そのような中で、生きる力をはぐくむには、生徒一人ひとりが自立した生活をおくることができるよう支援しなければならない。その上で、技術・家庭科の学びにおいては、学習指導要領の目標をふまえ、基礎・基本の定着と自分なりの工夫や創意が実践できること。また、各教科で得られた知識・技能を、実際の生活の場で活用できるように、その場、そのときに応じた適切な知識・技能の組み立てができることが重要である。

本教科で学習する内容は普段の生活に直結する内容のものが多く、学んだ知識や技術を普段の生活において実際に役立てられるようにすることが大切である。そのために授業の中で「面白い」「やってみたい」という授業内容に関する興味・関心を生徒に持たせることが不可欠であるとともに、生徒が授業で学習したことが、どのように次の段階につながっていくのかを考えさせ、生徒自身が目標に向かって努力できる力をはぐくむといった授業の中での学びの豊かさが必要であると考え。そのために一時間の授業やその単元での目標を生徒に明確に提示し、そこに辿り着くまでの基礎的な知識や技術を定着させる必要がある。これらの力を定着させるにはまず簡単なことからスタートし、「出来る喜び」を生徒たちに経験させ興味・関心から創意・工夫へとつなげていくことが必要であると考え。本教科における題材は普段の生活の中に数多くあるが、一度も体験したことのない題材については「やってみよう」という意識は湧きにくい。しかし、授業の中で一度でも課題解決の過程とその充実感を体験していれば、自分なりの工夫をして実践ができるようになるものと考え。

研究の視点

(1) 技術・家庭科における3つの学びについて

ア 個性を拓く学び

本教科では、自分の良さを生かし主体的に生きるため、進んで生活を工夫・創造し、実践する力を身につけることが個性を拓く学びを培うことであると考え。そのため授業においては、興味・関心

を持たせ、基礎的知識や技術を習得したうえで思考や操作、訓練などの実践を自らの生活との関わりを理解しながら行うことが必要となってくる。このような授業展開を行うことで生徒は自己の課題に気づき、それを明確化させ、課題解決の予想や計画作りができるようになり、操作、製作など実践的・体験的な検証を通して課題解決を具体的に行っていけるようになる。これら学習の繰り返しが、進んで生活を工夫・創造し実践する力を身につけることにつながるものと考ええる。

イ 社会とつなぐ学び

教科の学習で習得した知識や技術を、家庭生活や地域社会に生かせるよう積極的な態度を養うことが大切であると考ええる。地域のボランティア活動や地域主催の諸行事等に積極的に参加するなかで、その技能を生かすとともに、新たな課題を見つけ、その課題解決に努力する。このようにして、他者との生活を通して自己の知識や技能をさらに高め、より広い社会生活に対応していける資質を養うことが重要である。技術・家庭科では、生徒が周囲の人々と協調しながら、社会の一員として生活を送るための資質や能力を養うことを援助することも教科指導の目標の一つであると考ええる。

ウ 世界と結ぶ学び

現在は、インターネットにより外国との交流が簡単にできる時代であるが、他国との交流を深める上でその国の文化を理解することは大変重要なことである。また、他国の文化を理解することは我が国の文化に対する理解をさらに深めることにつながると考える。技術・家庭科の学習内容は生活に直結するものであり文化の一部であると言える。習得した知識や技術を生活の中に生かし、他の分野の学習内容、たとえば歴史や芸術といったものと一体化することにより、それを一つの文化として発展させることは、国際社会を生きる一員としての資質を高めることにつながると考える。技術・家庭科としては、そうした観点も視野に入れながら、常に先を見据えた指導を行っていきたいと考えている。

(2) 習得サイクルと探究サイクルについて

ア 「生活に必要な基礎的知識や技術を身につけさせること」

生活にかかわる知識や技術へ興味・関心を持たせたり、疑問を解決させることで学習の目的を明確にさせる。さらに、試行や操作などの実践や体験を行い、習得した基礎的知識や技術と自らの生活とのかかわりを理解して、基礎的な知識・技術の確実な定着を図る。

イ 「自らの学びを生活に生かす力を育成すること」

生徒自らが自己の生活の課題に気づき、課題を明確化させ、解決の予想や計画づくり、操作、製作など実践的・体験的な検証を通して、課題の解決図り、それを自らの生活の中に具体的な形で生かしていく。

ウ 「自分のよさを生かし主体的に生きるため、進んで生活を工夫・創造し、実践力を身につけること」

日頃から、家庭はもとより、学校や地域の中で課題意識を持って生活するとともに、生活を改善する試み、家事の手伝いなどを通して、実践的能力や態度が具体的に生かされるようにする。

以上、習得サイクルで得た基礎的・基本的な知識・技能を定着させる学びと、探究サイクルでの知識・技能を活用して課題を追求し、発信する学びとが相互に有機的に関連し合って実践的能力・態度を育てることにより生徒たちの生活を豊かにする学びを実現することができるものと考ええる。

3. 成果と課題

本年度は「生活を豊かにする学び」というテーマで研究を進めてきた。その中で研究の視点としては「個性を拓く学び」、「社会とつなぐ学び」「世界と結ぶ学び」という3つの視点を意識しながら学習を進めてきたわけであるが、一年次ということもあり来年度への課題もたくさん見つけることができた。本年度では生徒への学習サイクルとして習得サイクルと探究サイクルということを中心に意識しながら授業展開を

してきたが、その中でも習得サイクルの徹底は欠かせないものであると痛感させられた。特に「生活に必要な基礎的知識や技術を身につけさせること」については本教科のような実技科目では授業を展開していくうえで欠かせないものであり、基礎的知識や技術を身につけさせてこそ探究サイクルにおける学習が活かされるものであると考える。そのためには簡単な学習内容や操作であっても繰り返し説明し、実習させる必要があり併せて学習内容に対する興味・関心を生徒自身に抱かせる工夫も大切であるとする。

本年度の研究の3つの視点では、「個性を拓く学び」については学習を進めていく中で生徒自身が抱く疑問や課題を自らの力で工夫・創造し、実践できる態度が望ましいが、そのためには習得サイクルにおいて得た基礎的・基本的な知識と技術を定着させておく必要がある。そうしたうえで自らの疑問や問題点を周囲に的確に伝え、思考や操作、訓練などの過程を経て生徒自身の「個性の拓き」が培われるものとする。そのために生徒たちには基本的な内容・実習であっても注意すべき点をあらかじめ意識させ、学習を進めていく中で出てきた疑問については教師が即答するのではなく生徒に自ら考えさせる場面設定を持つことが必要であるとする。「社会をつなぐ学び」では、学校での学習内容を実生活で活かすことのできる能力を育てるとともに、授業を通して家族や地域社会との関わりを持つことができた。例えば技術科ではLEDの省電力について学び、電球式のものに比べてどれだけ電気を節約できるのかを考え、またその電気を作るために排出される二酸化炭素などの環境問題についても考えた。家庭科では、地元漁協の方に外部講師として魚の加工方法を教えていただくことにより生徒たちは地元の食材や食文化を改めて認識することができた。更に日本の食糧自給率が低いことをはじめ地産地消についても考えることができたと思う。「世界と結ぶ学び」については、本年度は明確な成果は得ることはできなかったが、今後は習得した知識や技術を活かし、世界にも共通する環境問題や食糧問題なども考えられるような生徒の育成に努めたいと思う。

実践1 必修教科2年生

① 題材 電気を知ろう！ ～LEDを知ろう！～

② 題材について

本教科における授業内容は生徒たちの家庭生活に直結する内容のものが多く、授業で学んだことが実生活で役立たなければならない。そのために授業の中で“やれば出来る”という達成感を生徒たちに持たせることが大切であり、そのことが興味・関心→創意・工夫へとつながっていくものであると思われる。本教科の学習内容を活用する場合は家庭生活にあり、そのため授業では基礎的・基本的な技術を養うことにより生徒たちが実生活で考え、工夫し、実践できる態度を育てることにつながるものと思われる。

本時ではLED (Light Emitting Diode) を題材に取り上げる。この電気機器は第4世代の光機器と呼ばれ、電気エネルギーを光エネルギーに変換することについては他の光機器と共通しているものの発光する仕組みについてはまったく異なるものであり、消費電力の少なさ、光の明るさ、寿命の長さ、単体の大きさが白熱電球や蛍光灯と比べ飛躍的に優れていることが特徴としてあげられる。本時ではLEDが発光する仕組みと構造についてパワーポイントを用いて理解させたい。更にLEDと豆電球の消費電力や照度の差を測定させ、LEDの優れた特徴を生徒たちに気づかせたい。そのことが生徒たちの「個性を拓く学び」へとつながり、進んで生活を工夫・創造し、実践する力が身につくものと考ええる。また、LEDがどのような場所でどのように利用されているかを考え、どのように有効活用できるかを生徒たちに考えさせることが「社会とつなぐ学び」へとつながっていくものと考ええる。生徒たちはそれぞれが考え、気づいたことを他者に伝えるときにも周囲の意見にも耳を傾け、自らの考えとを照らし合わせることで新たな発見ができるものであると思われる。そして、そのような経験の積み重ねが生徒の状態をよりよいものに変化させることができるのではないかと考える。

③ 学習目標と評価規準

基礎・基本	学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・電気について基本的な内容を理解したうえで電気エネルギーの発生やエネルギー変換について理解する ・電気エネルギーの有効的な使用方法を理解する ・機器の用途や性能と各部の働きとの関係について理解する ・電気機器の保守点検と漏電、感電などの事故防止が出来る
生活や技術への関心・意欲・態度	①機器の仕組みを調べようとする ②機器の保守や事故防止に努めようとする ③電気機器の有効的な活用について考えている ④身の回りにある機器に不具合が生じた際にできる範囲で原因を追及し解決しようとする	
生活を工夫し創造する能力	①日常生活での各種電気製品、製作での機器を目的に応じて臨機応変に選択し活用できる ②技術の発達や活用による環境保全について考えることができる ③目的に応じて電気機器を適切に選択し、電気エネルギーを有効に利用することができる	
生活の技能	①電気エネルギーを熱・光・動力などに変える電気回路の実験ができる ②機器の保守点検ができ安全で正しい使用方法を知る ③手順に従って、正しい組み立てができる ④機器に用いられている基本的な機構を調べるために、必要な操作や調整を行うことができる ⑤工具の使用方法や機器の操作方法などを常に確認し、より安全な作業を心がける	
生活や技術についての知識・理解	①電流エネルギーの発生・変換・制御・利用の方法を知る ②電源・電圧・電流・抵抗を理解し、直流電源や交流電源からの電気の流れ方を理解している ③機器の保守と事故防止についてわかる ④身近な製品を例にしながらエネルギー変換されていることがわかる ⑤製作に使用する基本的な工具の仕組みと使用方法を知る	

④ 学習計画（単元構成表）技術全14時間（本時 8 / 14）

学習過程	学習の中心	教師の働きかけと学びのサイクルについて	観 点
知る	<ul style="list-style-type: none"> 電気と私達の生活 電源、電圧、電流、抵抗 直流電源、交流電源 発電所から家庭への電気の流れ 	基礎的・基本的な知識の習得と定着 『習得』『個性』	【知】 【関】
考える 試す	<ul style="list-style-type: none"> 電気機器のしくみと電気エネルギーの変換（光、動力、熱） 	基礎的・基本的な知識と技術の習得と定着 『習得』『探究』『個性』『社会』	【知】 【関】
考える	<ul style="list-style-type: none"> 製作実習 電気機器の保守点検 	身の回りの電化製品の保守点検と安全を考える 『習得』『探究』『個性』『社会』	【知】 【創】

⑤ 本時の目標

学習目標	<ul style="list-style-type: none"> LEDの発光の仕組みを知る LEDと電球の明るさの違いに気づかせたうえで電気エネルギーが光エネルギー以外のどのようなものに変化したのかを考えさせ、エネルギー損失についての意識を持たせる 電気エネルギーを有効的に活用させられるよう意識を持たせる 	主な評価方法
関心 意欲 態度	① LEDが発光する原理や構造を理解しようとしている ② 光機器の点灯の様子を観察できる ③ 電気エネルギーの変換について関心を持って考えようとしている	ワークシート レポート
工夫 創意	① 光機器の消費電力について自分の考えを書けることができる ② LEDの有効的な活用方法について考えることができる	ワークシート レポート
技能	① 電気機器に用いられている必要な操作や調整を行うことができる ② エネルギーの有効的な活用方法を考えることができる	実習レポート
知識 理解	① LEDが発光する仕組みを理解できている ② 電流や照度を調べ、消費電力を計算できる	ワークシート 定期テスト

⑥ 本時の展開

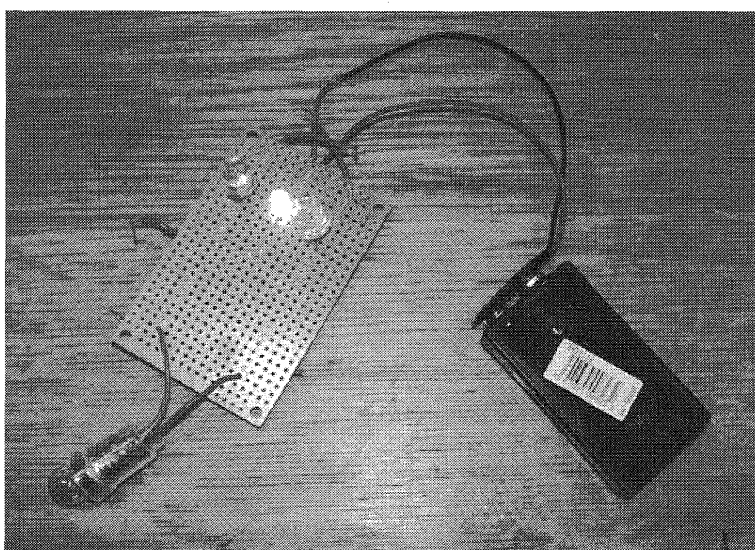
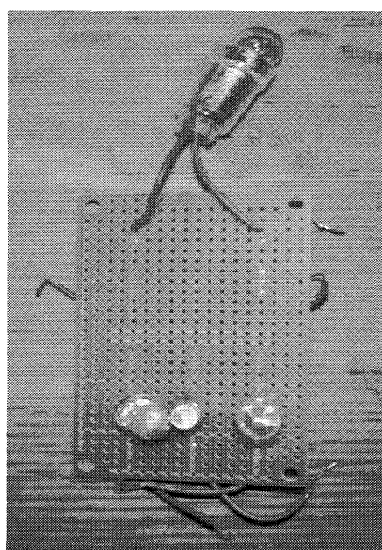
学 習 活 動	教 師 の 支 援	備 考
LEDが発光する仕組みを知る	パワーポイントを用いてLEDが発光する仕組みを説明する	パワーポイント ワークシート
LEDと豆電球の明るさの違いを観察する	LEDと豆電球とを3Vの電源に接続し、明るさの違いを観察させる	LED、豆電球 ワークシート
照度計を用いて明るさの違いを計る	LEDと豆電球との照度を照度計で測定させる	照度計 ワークシート
消費電力の違いを考える	LEDに流れている電流を測定し、消費電力の違いを観察させる	電流計 ワークシート
LEDをどのように利用すれば良いかを考える	省電力や耐久性等の面からどのような場面での活用が有効的かを考える	

⑦ 結果と考察

本時の授業で取り上げたLEDは、青色発光のものが開発されたことにより光の3原色が揃ったことや輝度の高いものが開発されたことで用途の幅が広がり、信号機や大型モニター、ライトなど私たちの生活の中でも身近な存在となった。また、近い将来では家庭の照明器具としても多く利用されることが予想される。

今回の授業では、パワーポイントを用いて生徒に基礎的知識を印象づけて学ばせることができた。そして豆電球と照度や消費電力を比較することでLEDがいかに効率良くエネルギー変換できたのかを生徒に考えさせ、「個性を拓く学び」につながったのではないかと考える。しかし、5人1グループの班実験を行うなかで結果を検証、そして意見交換をさせる場面においては、自らの意見を明確に持って他者に伝える力に不足が感じられたので今後の課題としたい。

「社会とつなぐ学び」では生徒にLEDの消費電力が豆電球に比べ10分の1で済むという省電力について考えさせた。最近では、信号機でもLEDのものが多く見られるようになったが、例えば日本中の信号機をLEDのものに交換することによって電球式のものに比べ、どの位電気の節約につながるかを生徒に計算させ、そして排出される二酸化炭素が環境に与える影響を学習した。私たちの生活において節約は必修課題であり、単に金銭面だけでなく社会や環境に貢献することを目的にこれからも生徒には考えさせる機会をもたせたい。最後に、本教科においては、できるだけ実物に触れさせ、実験や実習を行わせるようにしている。その中で疑問を感じたり、思うように道具が使えないというような壁にぶつかった時、生徒には自ら学習し、問題を解決する力が求められるが、生徒たちへの基礎・基本の定着が徹底されていれば、周囲からの助言もより良いものになると考える。このことから学びのサイクルにおいては「習得サイクル」の重要性が明確であり、基礎・基本の充実をこれからも徹底していきたいと考える。



技術科評価規準

全15時間 本時（8／15）

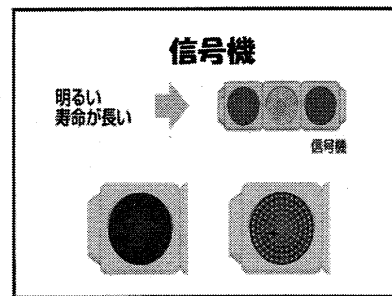
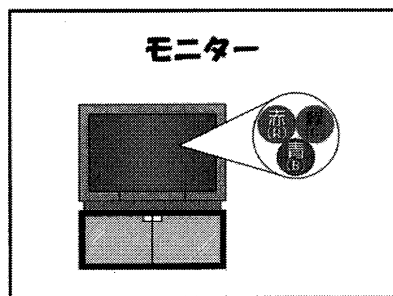
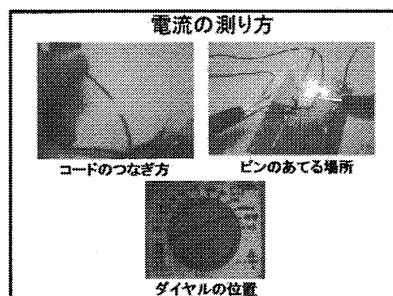
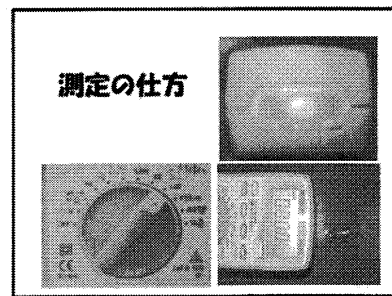
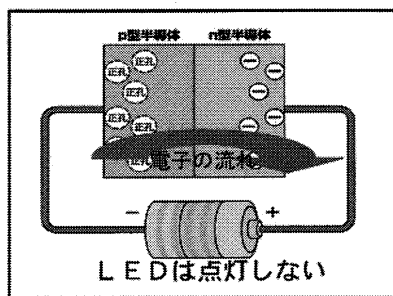
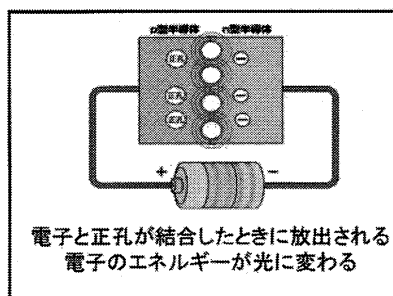
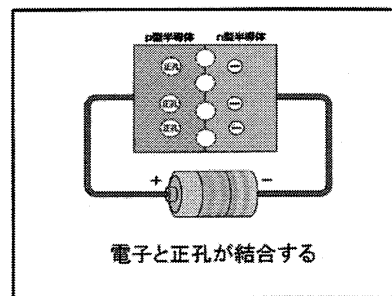
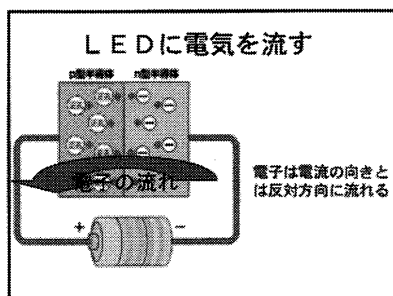
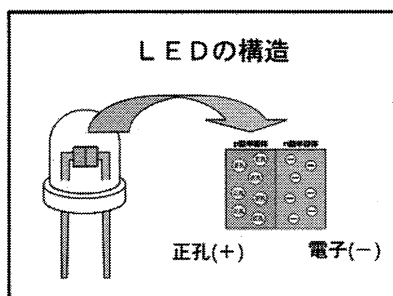
電気と私たちの生活…………… 5 時間

電気機器の仕組みとエネルギー変換 …………… 4 時間（本時 3 / 4）

エネルギーの変換を利用した製作品の製作…………… 5 時間

電気機器の保守点検…………… 1 時間

学習項目	つきたい力	関心・意欲・態度	創意工夫	生活技能	知識理解
電気と私たちの生活	* 技術の発達、生活を充実・発展させてきた過程などを取り上げ、電気についての基本的な知識と技術に対する基本的な考え方を身に付けさせる	* 電気と現代の生活との関係を意識的に考え、自分なりの意見を持つことが出来る * 環境保全や人間生活の向上のために技術をどのように活用すべきか考えようとする	* 生活の中で環境保全、省エネルギー、省資源の方法を工夫する	* 電気を安全に使う方法を知り、有効かつ安全に利用できるように勤めることができる	* 電気エネルギーの発生や送電の方法等を理解する * 電源・電圧・電流・抵抗を説明でき、電気の流れ方を理解する * 直流・交流電源からの電気の流れ方を理解する
電気機器のしくみとエネルギー変換	* 電気エネルギーを動力や光に変換するためのしくみを理解できる。* 電気機器のしくみや構造について理解する。 * 電気機器の安全な取り扱いを理解する。	* 電気エネルギーを他のエネルギーに変換できることを考えることができる * 身近にある機器の仕組みを考えようとする	* 製作品において電気エネルギーを動力や光に変換する部品について考えることが出来る	* 身近な電気製品が電気エネルギーをどのように変換し、仕事をしているのかを考えることができる	* 電気エネルギーの変換の仕組み（動力、光）を説明することができる * 身近にある機器の仕組みを理解することが出来る
エネルギーの変換を利用した製作品の製作	* エネルギーの変換を利用した製作品のエネルギーの変換方法や仕組みを知り、電気回路を製作することが出来る	* 電気エネルギーを利用した製作品を考えようとすることが出来る	* 製作の作業を確実に進めることが出来る。また、半田付けなどを失敗した場合には自らの工夫で直すことが出来る	* 製作に必要な道具の使い方を理解し、適切に使うことが出来る * 製作に必要な材料を選択し、適切に取り付けや配線を行うことが出来る	* エネルギー変換方法の種類や利用方法について理解する * 製作品の作業手順や組み立て方法などを理解することが出来る
電気機器の保守点検	* 製作した作品や身近な電気機器を取り上げて仕組みを理解すると共に機器の保守点検と感電などの事故防止を行うことが出来る	* 機器の保守や事故防止に努めようとする		* テーブルタップのコードの取り付けや簡単な部品の取替えを行うことが出来る * 機器の良好な状態を維持するための保守と点検を行うことが出来る	* 機器の良好な状態を維持するための保守と点検の方法がわかる * 保守と点検を怠ることによりどのような事故が起こりうるのかを考えることが出来る



LEDを知ろう！

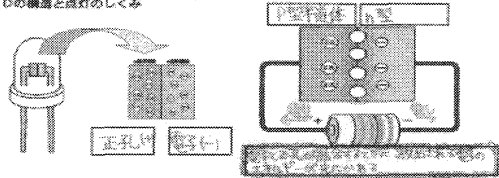
1. LEDを点灯させ何色かを答えなさい。また、なぜ違う色になるのかを考えよう

LEDの色 緑色、黄色

電流のながれ方が違うから。

電子と正孔が結合するときに、光エネルギーによって色がある

2. LEDの構造と点灯のしくみ



2. 豆電球とLEDの明るさを測定しよう！

豆電球 2350 ルクス(LUX) LED 3100 ルクス(LUX)

3. 消費電力を考えよう！ $3(V)$ $0.02(A)$
消費電力(W) = 電圧(V) × 電流(A)

豆電球に流れる電流 0.05 A LEDに流れる電流 0.02 A

消費電力が少ないのは？ LED 10倍ちがう

4. 豆電球とLEDを比較してLEDについて分かったことを書いていこう！

豆電球と比べて、明るさLEDの方が消費電力が少い思ったのに、
分かったのは、LEDは節約電球でした。
家の電球LEDならいいのかなあ、と思いました。

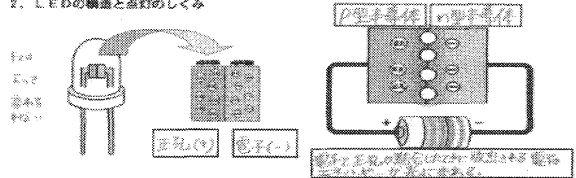
LEDを知ろう！

1. LEDを点灯させ何色かを答えなさい。また、なぜ違う色になるのかを考えよう

LEDの色 青、白、緑

電子と正孔が結合するときに、光エネルギーによって色がある

2. LEDの構造と点灯のしくみ



2. 豆電球とLEDの明るさを測定しよう！

豆電球 1200 ルクス(LUX) LED 2700 ルクス(LUX)

3. 消費電力を考えよう！ $3(V)$ $0.02(A)$
消費電力(W) = 電圧(V) × 電流(A)

豆電球に流れる電流 0.05 A LEDに流れる電流 0.02 A

消費電力が少ないのは？ LED

4. 豆電球とLEDを比較してLEDについて分かったことを書いていこう！

明るさはLEDの方が明るく消費電力LEDの方が少くLEDは豆電球より
LEDの方がいい。

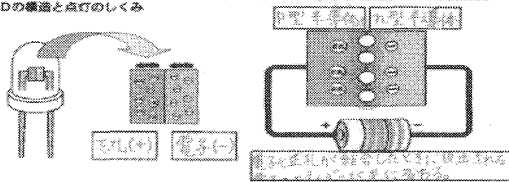
LEDを知ろう！

1. LEDを点灯させ何色かを答えなさい。また、なぜ違う色になるのかを考えよう

LEDの色 緑色、黄色、白色

電子と正孔が結合する際により、
色が違って来る。

2. LEDの構造と点灯のしくみ



2. 豆電球とLEDの明るさを測定しよう！

豆電球 1740 ルクス(LUX) LED 6020 ルクス(LUX)

3. 消費電力を考えよう！ $3(V)$ $0.02(A)$
消費電力(W) = 電圧(V) × 電流(A)

豆電球に流れる電流 0.30 A LEDに流れる電流 0.03 A

消費電力が少ないのは？ LED

4. 豆電球とLEDを比較してLEDについて分かったことを書いていこう！

豆電球の方がLEDより10倍ほど明るさがある。
① LEDは電球式に比べ消費電力が5分の1程度
② 年間15,000時間の使用を前提とした場合、LEDの
削減効果
③ 寿命が長い 1基あたり2.7倍の費用がかかる。

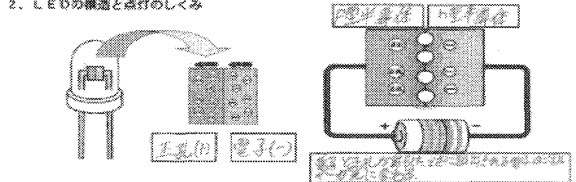
LEDを知ろう！

1. LEDを点灯させ何色かを答えなさい。また、なぜ違う色になるのかを考えよう

LEDの色 青、白、緑

結合時の熱いが違うため。

2. LEDの構造と点灯のしくみ



2. 豆電球とLEDの明るさを測定しよう！

豆電球 712 ルクス(LUX) LED 2563 ルクス(LUX)

3. 消費電力を考えよう！ $3(V)$ $0.02(A)$
消費電力(W) = 電圧(V) × 電流(A)

豆電球に流れる電流 0.4 A LEDに流れる電流 0.03 A

消費電力が少ないのは？ LED

4. 豆電球とLEDを比較してLEDについて分かったことを書いていこう！

LEDは明るいのに、消費電力は少く少ないのに驚き
た。

実践2 必修教科1年生

① 題 材 A1 食生活を自分の手で

(2) 食品の選択と調理 調理実習 あじの干物づくり

② 題材について

健康な日常生活を営むためには、栄養・運動・休養の調和のとれた生活をおくることが必要である。

なかでも、食物は健康を維持し成長を促すはたらきをし、毎日の活動に大きく関与している。特に中学生は、体の成長が著しく、活発に運動する時期である。中学生にとっての食生活は、生涯の健康を支える身体をつくるためにも極めて重要である。しかし、実際には生活体験が乏しく、何をどのように調理したらよいかわからない生徒が多いのが現状である。

現在、日本人の食をめぐる環境は、中食、外食、コンビニ食など、お金を出せばつくることもせずに、食べたいものをいつでも食べることができる。家庭で家族そろって食卓を囲むことが当たり前ではなくなってきた。そのため、正しい知識と技術を持ち、主体的に選ぶ力、自分で食事をととのえることのできる力が必要とされている。自分達の食生活を見直したり、調理実習で作ったりすることを通して、食生活を自分の手で作り上げる力をつけさせたい。また、食の社会的問題について考えたり、食文化のすばらしさについて気づかせたい。

そこで、栄養に関する基礎・基本の学習を通して、自らの食生活をふりかえり、食生活の問題点に気づかせ、改善させるよう指導している。この題材では、基礎的な調理技術を習得させ、地域の食材を活かした調理の工夫ができるような実習を多く取り入れ、食生活の自立につなげたいと考えている。

さらに、外部講師（漁師）から和歌山県でとれる魚について学び、漁協女性部の方々から調理技術を学ぶ機会を作り、食の学習を通して地域の方々とのコミュニケーションを図っている。

本時は、地産地消を基に、近海でとれた旬の魚あじの加工を通して調理技術の習得だけでなく、食文化について考えさせたい。

③ 学習目標と評価規準

学習の目標 評価規準	<ul style="list-style-type: none"> 健康と食事のかかわりについて理解させ、自分の食生活を見直す機会をつくる。 生鮮食品の特徴を理解し、用途に応じて、適切に選択できるようにする。 食品表示に関心をもち、食品添加物を知り、消費者として適切な知識をもって選択できるようにする。 安全と衛生に留意し、簡単な日常食を調理することができる。
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> 栄養素とのはたらきについて関心をもち、自分の食事のとり方を見直そうとすることができる。 生鮮食品の特徴に関心をもち、選択しようとすることができる。 安全や衛生に留意し、実習しようとしている。 日常食の調理に関心を持ち、調理技術を習得しようとしている。
創意・工夫	<ul style="list-style-type: none"> 食事調査より自分の食事内容の検討ができる。 中学生に必要な栄養量を満たす1日分の献立を工夫できる。 食品の選択と簡単な日常食の調理の工夫をしている。（材料の扱い、切り方、調味、盛りつけ等）
技能	<ul style="list-style-type: none"> 食品を食品群に分類したり、食品成分表で調べることができる。 鮮度や品質のよい生鮮食品を選ぶことができる。 食品を適切に選択し、安全と衛生や作業の能率に留意して簡単な日常食の調理ができる。
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> 五大栄養素の種類とはたらきについて理解している。 食品を食品群に分類し、1日に必要な食品の概量がわかる。 食品の腐敗と関連づけて食品の保存方法を理解している。 食品の選択と簡単な日常食の調理に関する基礎的な知識を身につけている。

④ 学習計画（単元構成表） A 自立に向けて 1 食生活を自分の手で （全28時間）

学 習 過 程	学 習 の 中 心	教師の働きかけと学びのサイクルについて	観 点
健康と食生活 10時間	食事の役割 栄養素のはたらき 6つの基礎食品群 中学生に必要な栄養の特徴 食事の計画 食事調査と改善点	基礎的な内容について理解させ、知識の定着を図る。 『習得』『個性』	【関】 【知】 【技・知】 【知】
食品の選択と調理 14時間	食事の計画 食事調査と改善点 生鮮食品の選び方 食品の表示 食品の保存 調理の計画を立てる 実習 豚の生姜焼き ポテトサラダ 実習 鯖の3枚おろし ※ 本時 実習 あじの干物 実習 ソーセージ 実習 筑前煮 実習 かき玉汁	食事の計画を立て、食生活の改善点を考えさせてられるようにする。『探究』『個性』 食品の選択、保存等、調理に必要な知識を習得し調理実習に生かすとともに、実習を通して調理技術の向上を図る。 『習得』『探究』『個性』 外部講師を招聘し、地域の人から学ぶ機会を持つ。 『習得』『社会』	【創】 【関・創】 【関・技】 【知】 【知】 【創】 【関・技】 【技】 【技】 【関・技】 【関・技】 【関・技】
これからの食生活 4時間	食生活の改善 日本型食生活とは よりよい食生活をめざして 実習 お弁当作り	単元で習得した知識・技能を生かし、食生活全般について考え、よりよい食生活の創造を目指す。『探究』『個性』『社会』『世界』	【創・知】 【創】 【創】

⑤ 本時の目標

- ・安全と衛生に留意し、魚の調理方法（背開き）を習得させ、身近な加工食品（干物）の作り方を学ぶ。
- ・食文化の地域性について考えさせる機会をもつ。

⑥ 本時の展開

学習活動	教師の支援	備考
導入：魚の保存方法（干物）を考える。	乾燥して水分を減らし塩を用いて微生物の繁殖を抑えることが保存方法の一つであることを確認する。	【知】
実習：あじの干物作り ① 下処理 背開き ② 立て塩（塩水につける） ③ 干す ④ 実習のまとめ	実習手順に従って調理方法等を説明しながら進める。 ① 魚の開き方(背開き、腹開き) 「社会」 ② 立て塩と振り塩 ③ 串打ち ④ 3枚おろしとの比較（廃棄部が少ないことに着目） あじ以外の干物作りを試みることにについて勧める。	【関・技】
自己評価と後片づけ	実習の自己評価をさせ、衛生面に注意をして後片づけをさせる。	

⑦ 結果と考察

本時は、近海でとれる旬の魚あじの干物作りを行い、魚の保存方法を学習するとともに、その調理技術の習得を目指した。これまでの授業を通じて地元漁師の方から和歌山県でとれる魚について教えていただき、漁協女性部の方々から鯖の3枚おろしを指導していただいたことが、本時の導入として大変役立ったものと考ええる。

さて、実習は、導入、下処理、背開き、立て塩、干す、後片づけ、という手順に従って行った。

導入では、鮮度の良い魚と悪い魚を見比べ、鮮度の良い魚の鑑別法を確認した。あらかじめ教科書で学んだことが実際の魚を見比べることで、より具体的な学習となったようである。

下処理、背開きでは、実際に背開きをして見せ、中骨に包丁の当たる音を聞かせることで、おろし方を伝えた。また、腹開きとの違いを簡単に説明し、関西では背開きが比較的多いことも伝えた。各班5名の班員に対し、小出刃包丁が2丁ずつしかなかったので、時間がかかってしまったが、順番を待ちながら他の班員が魚をおろすのを見る機会があり、師範台だけでの説明よりも理解、定着が深まった面もあると思われる。また、うろこ取りは小出刃包丁でさせたが、後の協議会で、ペットボトルのキャップを用いたら時間短縮ができ、うろこが飛び散るのを防ぐことができたのではないかと御指摘をいただき、よりよい実習の方法を考えていかなければならないと実感した。

立て塩は、少なくとも30分させたいところであったが、限られた授業時間内では無理なので、振り塩で補った。高いところから振り塩をすることでまんべんなく塩が付くことを伝えていたが、少しダメになっていた様子である。

干すでは、ベランダの洗濯ばさみに尾を挟んで干したので、開いた身が閉じないように中骨に対して垂直に竹串を1本打つようにした。干す時に魚を落とした場合には、残しておいた立て塩でさっと洗うように指導した。

後片づけでは、3枚おろしより廃棄部分が少ないことに着目させた。生ゴミを堆肥にする設備がないので、新聞紙に包んで捨てさせた。頭と内臓だけなので意外に少ないと感じた生徒が何人かいた。

また、本時の時間配分については、予想していたよりも時間のかかった作業があり、実習の後片づけで予定の時間が終了してしまい、自己評価の時間がとれなかった。

生徒の感想は、「干物作りは意外と簡単で面白い。」、「鯖の3枚おろしより簡単だった。」、「鯖の3枚おろしより廃棄部分が少ない。」、「お母さんに『上手やな。』と言われた。」、「家でも作りたい。」などの感想が多かった。

4月末のアンケートでは、魚を食べる機会や家庭で魚を調理する機会が少ないことがうかがえたとし、「臭い。」、「気持ち悪い。」等、魚に触れるのをいやがる生徒もいた。また、泣き出してしまって魚に触れない生徒も1名いた。そんな中で魚をおろす実習を2回行ったことにより、魚に触れることに慣れ、魚をおろすことを簡単だと思うようになった生徒が多かった。

また、「鯖の3枚おろしより簡単だった。」との感想が多く、やはり調理技術の習得には繰り返し行うことが大切であると考えた。

その他、生徒はそれぞれ色々な感想を持ったようであるが、実習で作った干物を家庭で食すことにより、家族とのコミュニケーションも図ることができたようである。今後は、地産地消の観点も踏まえ身近な魚を扱うことにより、和歌山県の食文化についても学習を深めていきたいと考えている。

(生徒感想文より)

魚の干物という、何かもっと難しいことをして、長い時間ほさなければ
ならないものだと思っていましたが、魚を南くのも 案外簡単に、スムーズ
に調理でき、4.5時間程度でできるものと知って驚きました。
家でも、また挑戦してみたいと思います。

初めて干物を作りました。
背開きもおどきに包丁が浅く入ってしまい、ちゃんと開けませんでした。
でも、初めて干物を作ったことがたくさんあります。
また機会があれば家でも作りたいです。

得てきました。

反省点は、刃をたてて開いてしまったので、魚の左右がさけそうになったことです。家で家族に食べてもらい感想をきくと、くさみの部分や内臓がきちんととれている「肉がふかふかしていておいしい」と言ってくれます。

魚の干物を作るのは初めてでした。すごい手が小さくなりました。でも、お母さんには「上手やな」と言われたのでよかったです。家で焼いて食べるとすごいおいしかったです。この事を忘れずに、家でもやりたいと思います。

背開きの方が三枚おろしよりも手早く、頭と内臓だけ捨てれば良いので楽でした。干した後魚は干す前よりか身がびしょびしょしている感じがしました。

三枚おろしよりは上手にできたと思います。でも、右左のバランスが良くなかったのが残念です。三枚おろしより血が出ないし、捨ててしまう所が少なかったのが、便利だと思いました。

前に3枚おろしをしたので、生魚をさめるのは少し慣れたし、3枚おろしするときよりもとる部分が頭と内臓だけで簡単だったと思います。これなら材料は魚と塩だけでできるので、また家でやってみたいです。

3枚おろしをした時よりも、かんたんにできました。3枚おろしは、たくさん切ったり、少し時間がかかるけれど干物は、頭や内臓などをとって開くだけなので、楽だったし、楽しく調理できたと思います。

前にも魚の三枚おろしをやったことがあったので、少し慣れてやりやすかった。でも、えらや内臓を取り除くのはうまくいかず、少しいやだった。魚をさばくのはけっこう楽しいから、また家でもやってみたいと思った。

最初、「干物を作る」と聞いて、びっくりした。(干物なんて作れないと思ってたから)でも作ってみると、LYOの簡単で、おもしろかったです。次する時は背からきとちがって、腹からきをしたいです。

家庭科評価規準

項目	学習内容	学習目標	関心・意欲・態度	創意・工夫	技 能	知識・理解
健康と食生活 10時間	<ul style="list-style-type: none"> ・食事の役割 ・栄養素のはたらき ・6つの基礎食品群 ・中学生に必要な栄養の特徴 ・食事の計画 ・食事調査と改善点 	<ul style="list-style-type: none"> ・健康と食事のかかわりについて理解させ自分の食生活を見直す機会をつくる。 ・食事の計画を立てられるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・栄養とそのはたらきについて関心をもち、自分の食事のとり方を見直そうとすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中学生に必要な栄養を考えた献立の工夫ができる。 ・食事調査により自分の食事内容の検討ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・食品を食品群に分類したり食品成分表で調べることができる。 ・食品群別摂取量のめやすを用いて中学生の1日の献立を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・五大栄養素の種類とはたらきについて理解している。 ・青少年期の栄養の特徴を理解している。 ・食品を食品群に分類し、1日に必要な食品の概量がわかる。
食品の選択と調理 14時間	<ul style="list-style-type: none"> ・生鮮食品の選び方 ・食品の表示 ・食品の保存 ・調理の計画 ・実習①～⑥ ①豚の生姜焼マセドリアンサラダ ②鯖の3枚おろし ③あじの干物 * 本時 ④ソーセージ ⑤筑前煮、青菜ごま和え ⑥かき玉汁、即席汁との比較 	<ul style="list-style-type: none"> ・生鮮食品の特徴を理解し、用途に応じて適切に選択できるようにする。 ・表示、食品添加物など安全性に関心を持ち、選択できるようにする ・簡単な日常食を調理することができる。 ・調理実習を通して技術の向上を図る。 ・外部講師を招聘し、地域の人から学ぶ機会をもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生鮮食品の鮮度の見分け方に関心を持ち選択しようとする。 ・表示を比較して内容の違いを見つけ、その理由を考慮しようとする ・日常食の調理に関心をもち調理技術を習得しようとしている。 ・安全や衛生に留意し、実習しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・食品の選択と簡単な日常食の調理の工夫ができる。 ・食品の安全な保存方法を考え、具体的に工夫できる。 ・作業手順を考えて実習を進めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鮮度や品質のよい生鮮食品を選ぶことができる。 ・身近な加工食品を用途に応じて適切に選択できる。 ・簡単な日常食を調理することができる。 ・食材に応じた切り方で切ることができる。 ・魚を下ろすことができる。(3枚おろし、背開き) 	<ul style="list-style-type: none"> ・献立の食品を生鮮食品と加工食品に分けられる。 ・食品の腐敗と関連づけて保存方法を理解している。 ・食品の調理上の性質を理解している。 ・食品の選択と簡単な日常食の調理に関する基礎的な知識を身につけている。 ・魚の下ごしらえの違いによる廃棄率に着目できる。
これからの食生活 4時間	<ul style="list-style-type: none"> ・食生活の改善 (日本型食生活とは) ・よりよい食生活をめざして ・実習⑦ ⑦お弁当作り 	<ul style="list-style-type: none"> ・学んだことを生かし、食生活の改善点を考えられる。 ・お弁当を作る (指定調理：魚を用いた一品と卵焼き) 	<ul style="list-style-type: none"> ・食料の生産地を考え、和歌山県の魚について関心を持って調べることができる。 ・地域の食材を生かした調理の計画に意欲的に取り組むことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・食生活の改善に向け、具体的に実践しようとしている ・切り方や彩り盛りつけを工夫することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・お弁当づくりの計画を立て食材に応じた調理ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の食料事情を理解できる。 ・日本型食生活の長所と短所について理解できる。